



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

# Знакомство с ПО и построение простого приложения

Санкт-Петербург, 2016

- Рынок захватили две компании Apple(10,5%) & Samsung (31%)
- Рынок операционных систем держат тоже две компании Google & Apple

Android	iOS	Windows Phone	BlackBerry OS	Others
82.8%	13.9%	2.6%	0.3%	0.4%

- В начале 2016 2,2 миллиардов пользователей смартфонов
- Практически все жители планеты используют мобильные телефоны (90%)



## ТОП загружаемых приложений на Android

1. Gmail
2. Google Maps
3. YouTube
4. Facebook
5. Google Search
6. Google+
7. WhatsApp Messenger
8. Google Text-to-Speech
9. Google Books
10. Messenger by Facebook
11. Google Hangouts
12. Google Chrome



facebook

You Tube

Google

## Have fun and keep googling!

Миссия Google – организовать всю имеющуюся в мире информацию, сделав её доступной и удобной для использования.

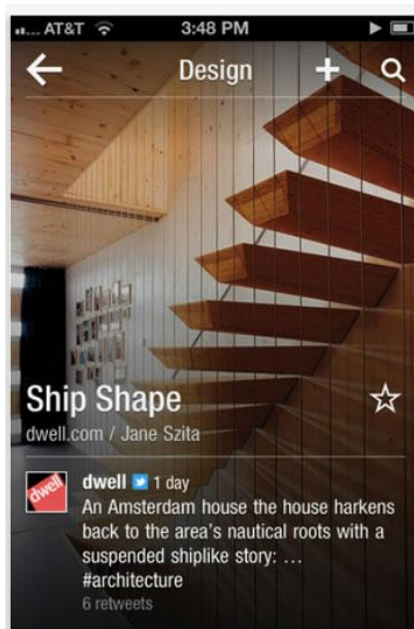
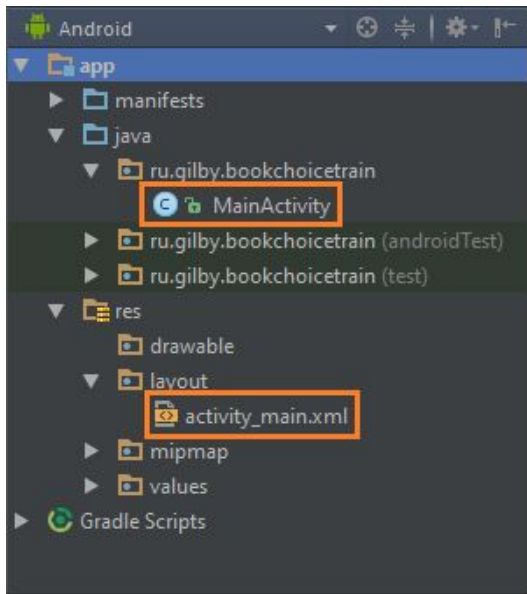


### Принцип №5.

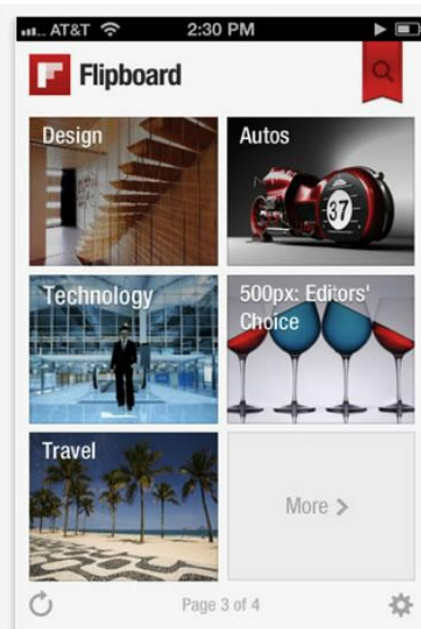
Чтобы пользоваться Интернетом, не нужен компьютер

- Именно для этого была создана открытая мобильная платформа Android, дающая огромные возможности пользователям, программистам и производителям мобильных устройств.
- Производители – создавать новые модели мобильных телефонов в разных ценовых сегментах, а пользователь получает широкий выбор мобильных программ и устройств.
- В итоге выигрывают все!

# Активности и макеты

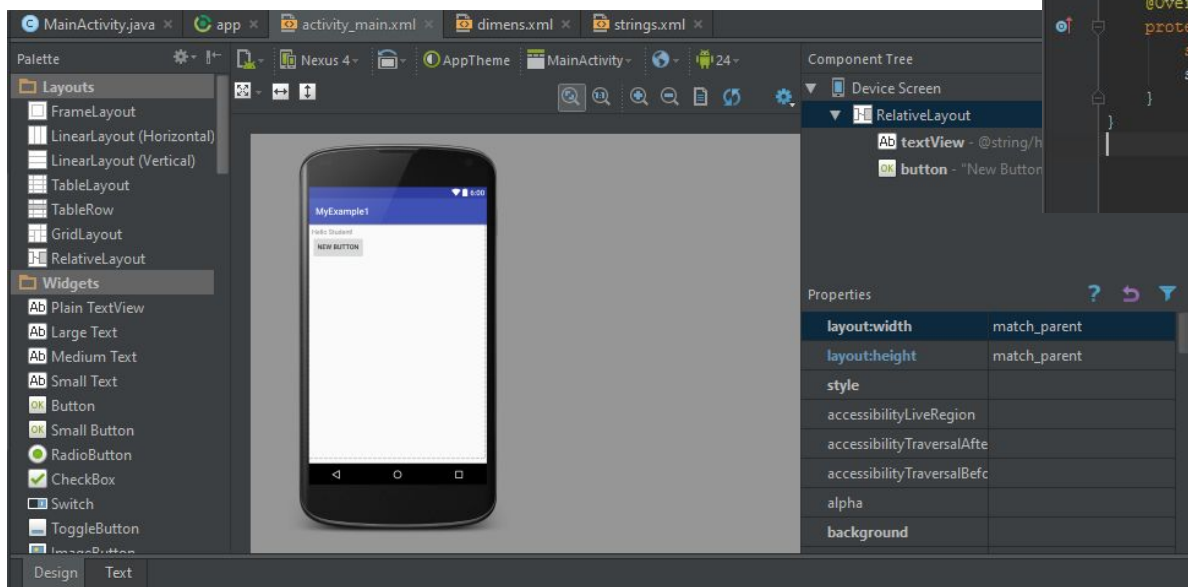


АКТИВНОСТЬ



АКТИВНОСТЬ

# АКТИВНОСТЬ



```
MainActivity.java x app x activity_main.xml x dimens.xml x strings.xml x
package ru.limtu.myexample1;

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }
}
```

# МАКЕТ



## Tools -> Android -> SDK Manager

SDK Platforms   SDK Tools   SDK Update Sites

Each Android SDK Platform package includes the Android platform and sources pertaining to that platform. Once installed, Android Studio will automatically check for updates. Check "show packages" to display individual SDK components.

	Name	API Level	
<input checked="" type="checkbox"/>	Android 7.0 (Nougat)	24	2
<input type="checkbox"/>	Android 6.0 (Marshmallow)	23	3
<input type="checkbox"/>	Android 5.1 (Lollipop)	22	2
<input type="checkbox"/>	Android 5.0 (Lollipop)	21	2
<input type="checkbox"/>	Android 4.4 (KitKat Wear)	20	2
<input type="checkbox"/>	Android 4.4 (KitKat)	19	4
<input type="checkbox"/>	Android 4.3 (Jelly Bean)	18	3
<input type="checkbox"/>	Android 4.2 (Jelly Bean)	17	3
<input type="checkbox"/>	Android 4.1 (Jelly Bean)	16	5
<input type="checkbox"/>	Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)	15	4
<input type="checkbox"/>	Android 4.0 (IceCreamSandwich)	14	3
<input type="checkbox"/>	Android 3.2 (Honeycomb)	13	2
<input type="checkbox"/>	Android 3.1 (Honeycomb)	12	2
<input type="checkbox"/>	Android 3.0 (Honeycomb)	11	2
<input type="checkbox"/>	Android 2.3.3 (Gingerbread)	10	2
<input type="checkbox"/>	Android 2.3 (Gingerbread)	9	2
<input type="checkbox"/>	Android 2.2 (Froyo)	8	3
<input type="checkbox"/>	Android 2.1 (Eclair)	7	3

**Android SDK Manager**   - □ ×

Packages   Tools

SDK Path: C:\SDK

Packages

Name	API	Rev.	Status
Tools			
<input type="checkbox"/> Android SDK Tools		25.1.7	Installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Platform-tools		24.0.2	Installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		24.0.2	Installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		24.0.1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		24	Installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		23.0.3	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		23.0.2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		23.0.1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		22.0.1	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		21.1.2	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		20	Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		19.1	Not installed
Tools (Preview Channel)			

Show:  Updates/New    Installed   [Select New or Updates](#)

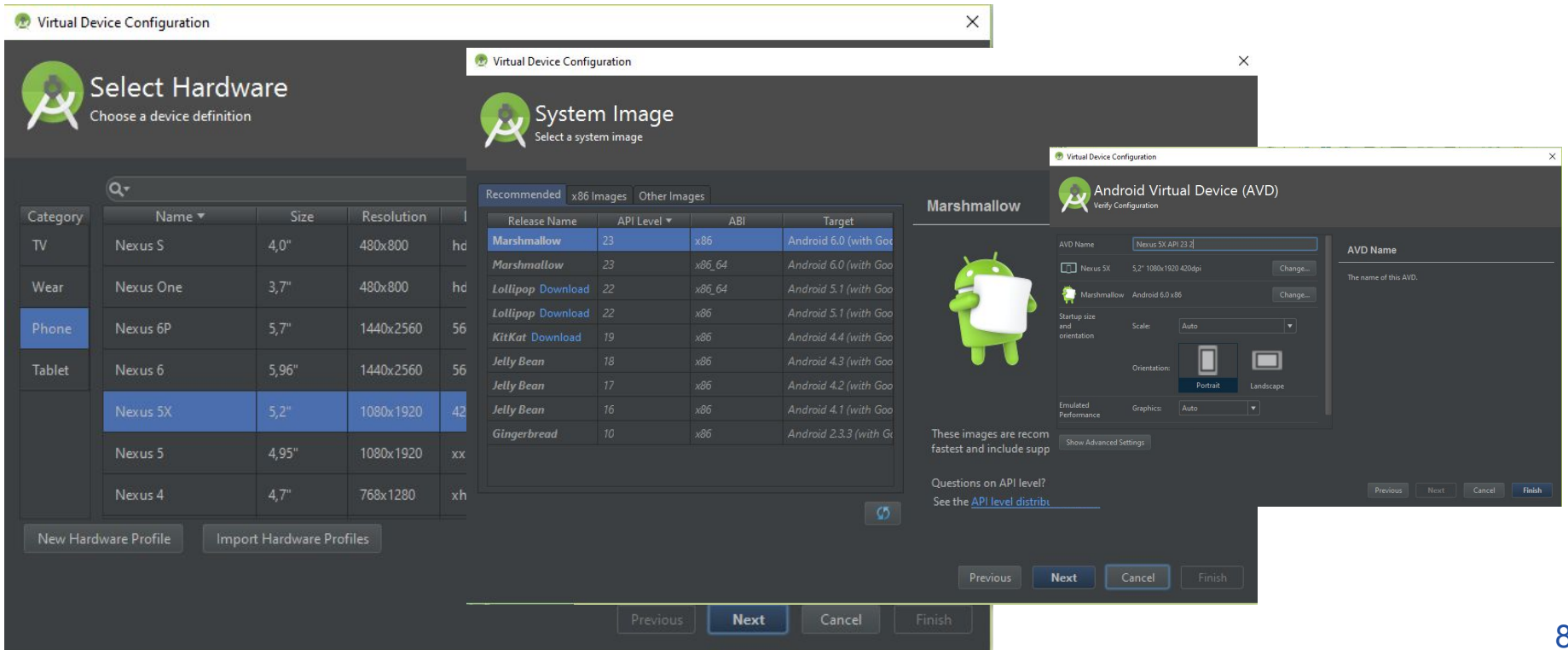
Obsolete   [Deselect All](#)

Install 9 packages...   Delete 1 package...

Done loading packages. 🔥 🔍

Not installed

## Tools -> Android -> AVD Manager



The screenshot illustrates the three-step process of creating an Android Virtual Device (AVD) in Android Studio:

- Select Hardware:** A table of device definitions is shown, with the Nexus 5X selected.
- System Image:** A table of system images is shown, with the Marshmallow image selected.
- Android Virtual Device (AVD):** The configuration screen for the AVD, showing the AVD Name, device type, system image, and orientation.

**Table 1: Select Hardware**

Category	Name	Size	Resolution	API Level
TV	Nexus S	4,0"	480x800	hd
Wear	Nexus One	3,7"	480x800	hd
Phone	Nexus 6P	5,7"	1440x2560	56
Tablet	Nexus 6	5,96"	1440x2560	56
	Nexus 5X	5,2"	1080x1920	42
	Nexus 5	4,95"	1080x1920	xx
	Nexus 4	4,7"	768x1280	xh

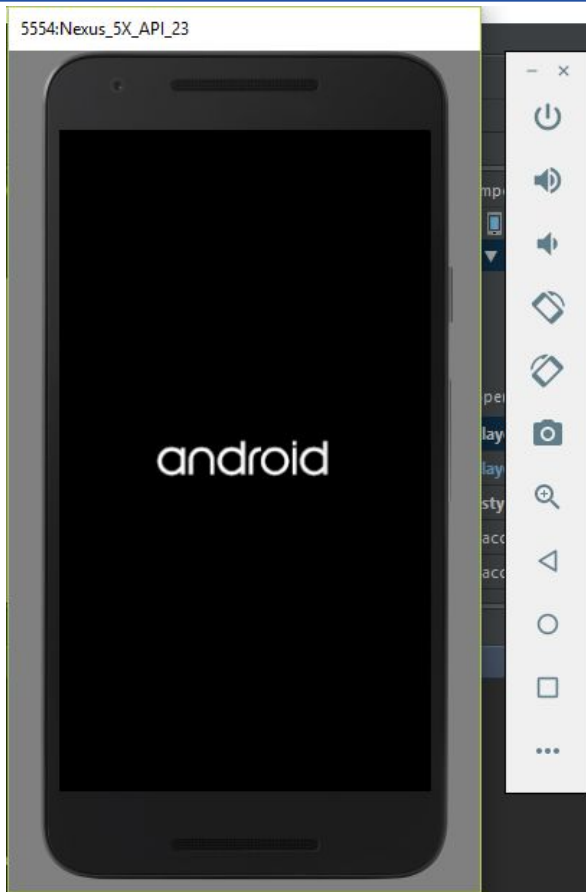
**Table 2: System Image**

Release Name	API Level	ABI	Target
Marshmallow	23	x86	Android 6.0 (with Google APIs)
Marshmallow	23	x86_64	Android 6.0 (with Google APIs)
Lollipop Download	22	x86_64	Android 5.1 (with Google APIs)
Lollipop Download	22	x86	Android 5.1 (with Google APIs)
KitKat Download	19	x86	Android 4.4 (with Google APIs)
Jelly Bean	18	x86	Android 4.3 (with Google APIs)
Jelly Bean	17	x86	Android 4.2 (with Google APIs)
Jelly Bean	16	x86	Android 4.1 (with Google APIs)
Gingerbread	10	x86	Android 2.3.3 (with Google APIs)

**Table 3: Android Virtual Device (AVD) Configuration**

Field	Value
AVD Name	Nexus 5X API 23
Device	Nexus 5X
Resolution	5.2" 1080x1920 420dpi
System Image	Marshmallow Android 6.0 x86
Scale	Auto
Orientation	Portrait
Emulated Performance	Graphics: Auto





# Android Virtual Device

# Genymotion 2.8.0



Test early, often, easily



Deliver to Delight



Develop with Confidence


## Genymotion быстрая альтернатива стандартному android эмулятору.



- AVD страдает серьезными проблемами с производительностью.
- Genymotion, основанное на Virtual Box, которое виртуализирует, а не эмулирует Android.
- Обеспечивая ощутимый прирост производительности.
- Genymotion имеет полный набор средств для быстрой и качественной работы.
- Работает на Linux, Mac и Windows и имеет удобный интерфейс.



Create New Project

 **New Project**  
Android Studio

Configure your new project


Application name:

Company Domain:

Package name:  [Edit](#)

Project location:  ...

Create New Project ✕

 Target Android Devices

Select the form factors your app will run on

Different platforms may require separate SDKs

Phone and Tablet

Minimum SDK: API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich) ▾

Lower API levels target more devices, but have fewer features available.  
By targeting API 15 and later, your app will run on approximately 97,4% of the devices that are active on the Google Play Store.  
[Help me choose](#)

Wear

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop) ▾

TV

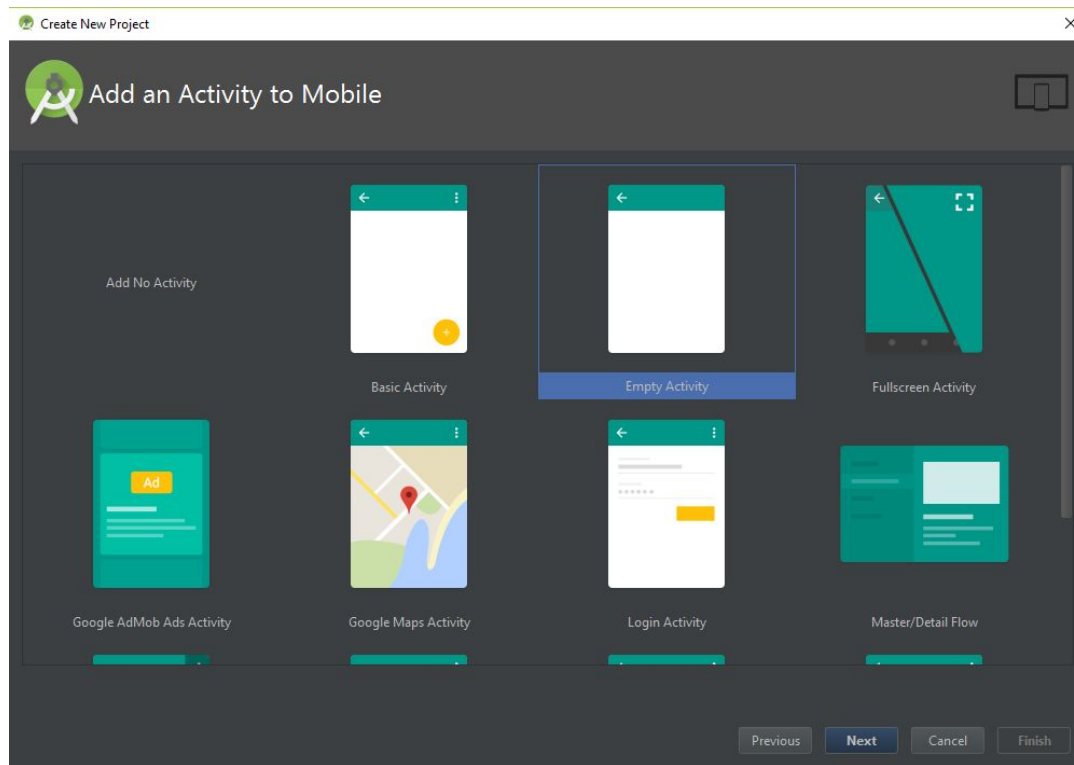
Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop) ▾

Android Auto

Glass

Minimum SDK: Glass Development Kit Preview (API 19) ▾

Previous Next Cancel Finish




## Шаблоны(макеты) приложения

Create New Project

## Customize the Activity

Creates a new empty activity



Empty Activity

Activity Name:

Generate Layout File

Layout Name:

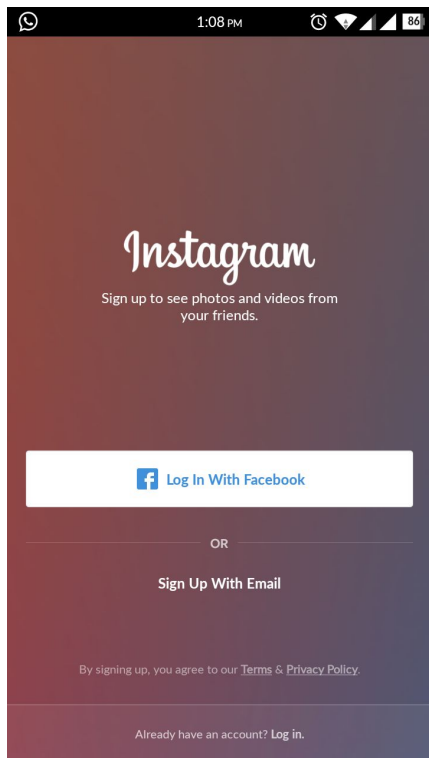
The name of the activity class to create





Старое приложение для Facebook было самым худшим приложением за счет своего дизайна.

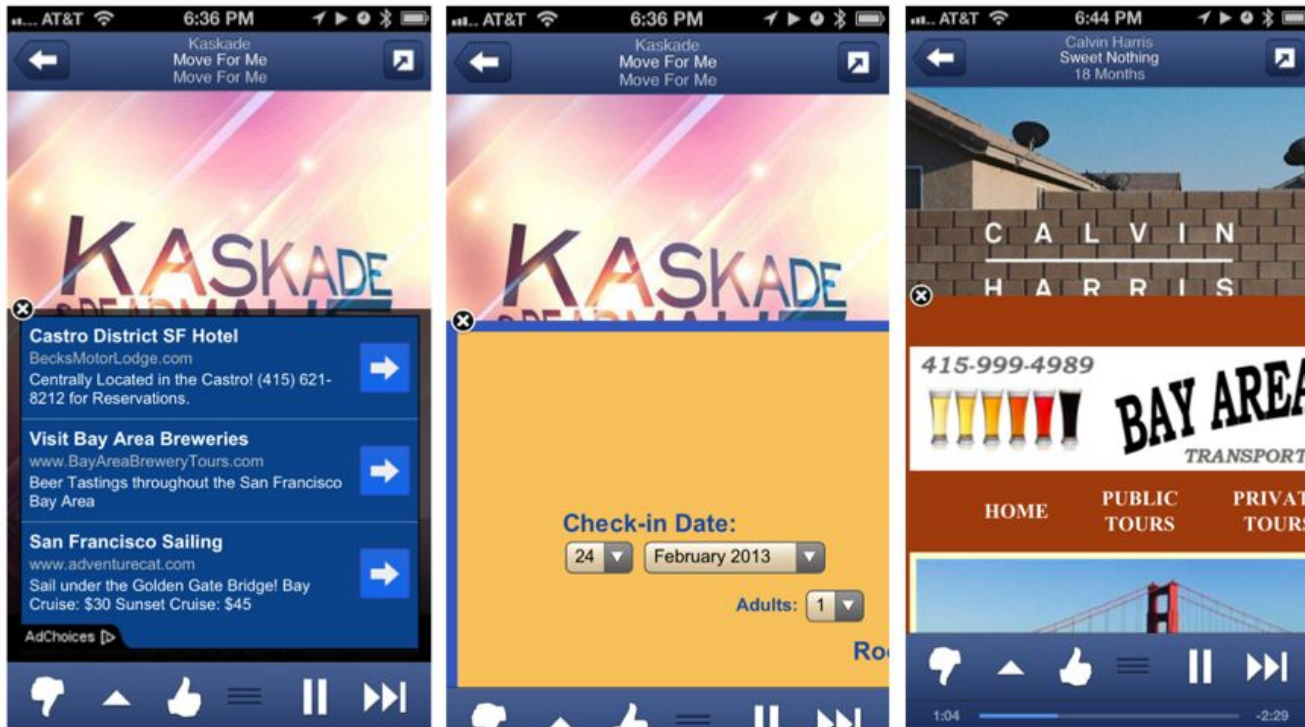


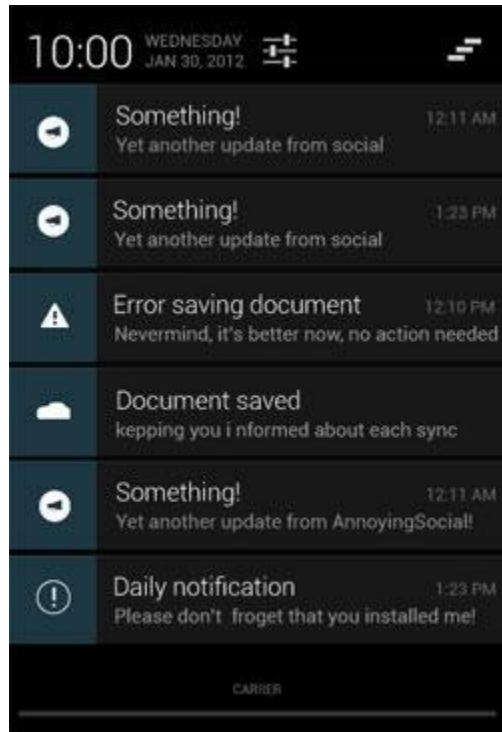
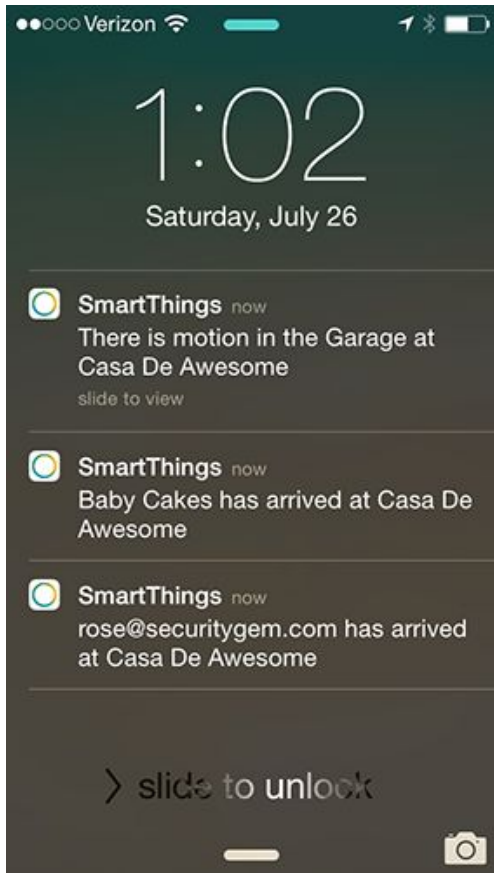


VS.

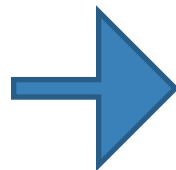


## Неправильно размещенная реклама

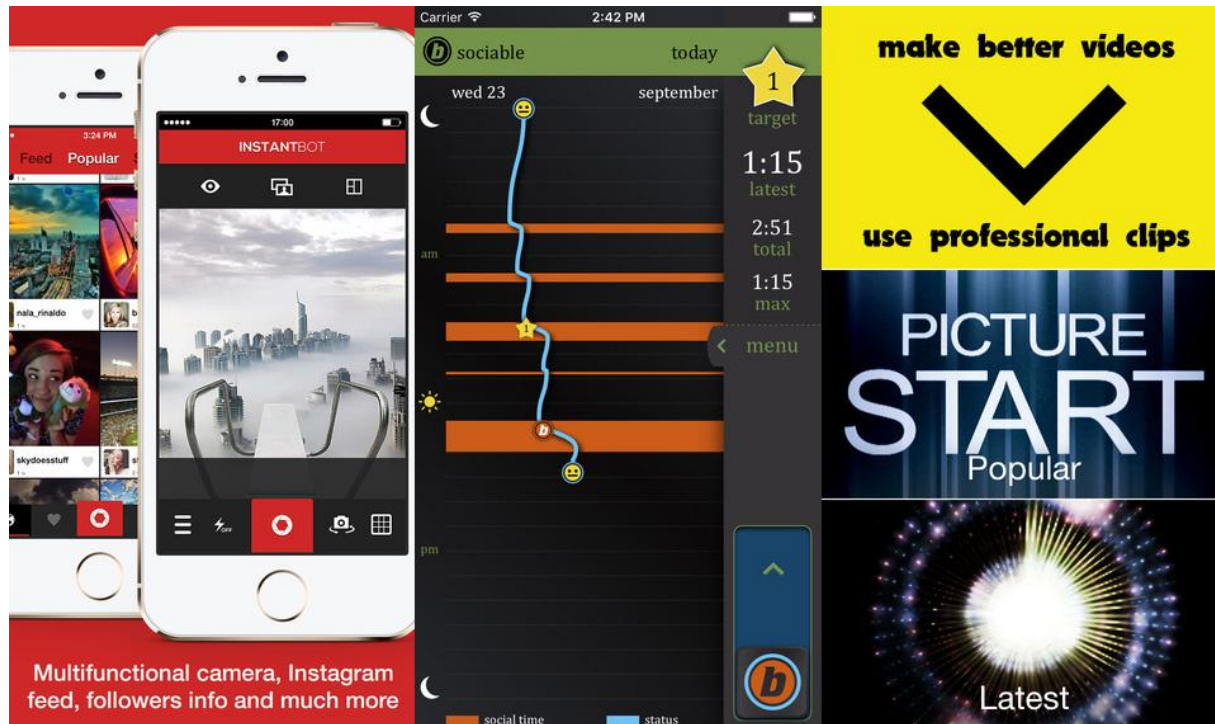


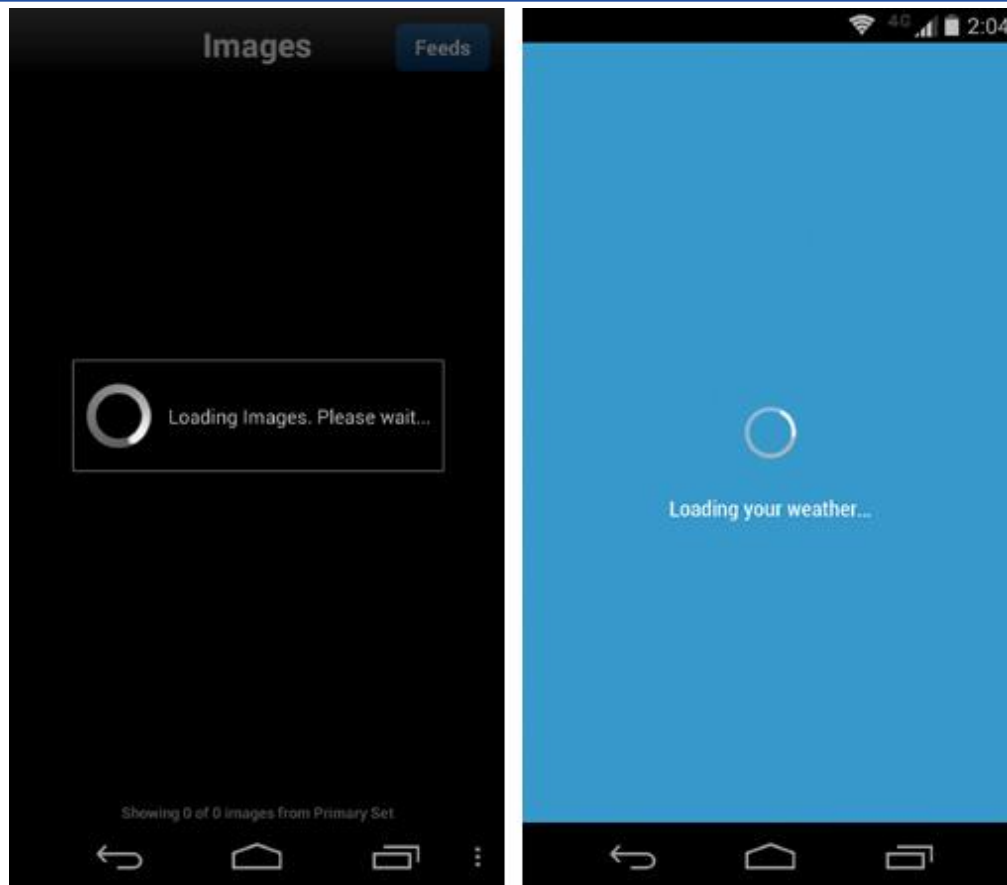


Постоянные и ненужные уведомления, раздражающие пользователей.



Приложения, которые выполняют слишком много разных несвязных функций.





Окно загрузки  
контента на весь  
экран.